

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN LABU PUTIH (*Legenarialeucantha*L.) VARIETAS MANISA TERHADAPPEMBERIAN PUPUK KANDANG SAPI DAN NPK MUTIARA

Dwita Wiwinata¹, dan Akas Pinarangan Sujalu²

¹Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

²Dosen Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda 75124, Indonesia.

E-Mail: dwita@untag-smd.ac.id

ABSTRAK

Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Labu Putih (*Legeneria leucantha*) Varietas Manisa terhadap pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara Di bawah bimbingan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara serta intraksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Labu Putih (*Legenaria leucantha*) Varietas Manisa. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Maret 2016 sampai dengan bulan Juni 2016, di Segoy Makmur, Kecamatan Long Mesangat, Kabupaten Kutai Timur, Propensi Kalimantan Timur. Adapun rancangan penelitian menggunakan percobaan faktorial 4x4 dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan ulangan sebanyak 4 kali. Faktor perlakuan pertama adalah Pupuk Kandang Sapi (K), terdiri atas 4 taraf, yaitu: (k0) tanpa pupuk kandang sapi dengan, (k1) dosis 5 ton ha⁻¹ setaradengan 50 gr/tanaman⁻¹, (k2) dosis 10 ton ha⁻¹ setaradengan 100 gr/tanaman⁻¹ dan dosis 15 ton ha⁻¹ setaradengan 150 gr/tanaman⁻¹. Faktor perlakuan kedua adalah Pupuk NPK Mutiara (N), terdiri atas 4 taraf yaitu: (k0) tanpa pupuk NPK Mutiara, (k1) dosis 200 kg/ha setaradengan 2,00 g/tanaman⁻¹, (k2) dosis 300 kg/ha setaradengan 3,00 g/tanaman⁻¹, (k3) dosis 400 kg/ha setaradengan 4,00 g/tanaman⁻¹.

Pemberian pupuk kandang sapi (K) berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam, dan berbeda nyata terhadap umur tanaman saat berbunga, tetapi berbeda sangat nyata terhadap umur tanaman saat berbuah, jumlah buah pertanaman dan berat buah pertanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pemberian pupuk NPK Mutiara (N) berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman pada umur 20, 40, dan 60 hari setelah tanam, dan berpengaruh tidak nyata pada umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat berbuah, jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman.

Interaksi antara pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman pada umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat berbuah, jumlah buah per tanaman dan berat buah pertanaman. Pemberian Kombinasi 400 kg ha⁻¹ NPK Mutiara, dan 15 Ton ha⁻¹ pupuk kandang sapi (n3k3) menghasilkan berat buah per tanaman yang paling tinggi yaitu 21,24 ton ha⁻¹.

Kata kunci : pupuk kandang, *Legeneria leucantha*, pertumbuhan.

ABSTRACT

The response of plants and crops of white Pumpkins (*Legeneria leucantha*) Manisa Variety, un the provision cow manure and NPK Pearls fertilizer. Objective of the study is to determinate the effect of cow manure and NPK Pearls fertilizer and their interaction on the growth and yield of white pumpkin (*Legeneria leucantha*) Manisa variety. The research was conducted from March 2016 to June 2016, in Segoy Makmur, Sub District Long Mesangat, West Kutai Regency, East Kalimantan Province.

The study design used a 4x4 factorial experiment in a Completely Randomized Group (CRG), and repeated 4 times. The first factor is the cow manure (K), consisting of four levels namely: no cow manure fertilizer application (k0), dose 5 ton ha⁻¹ equivalent to 50 g/plants⁻¹ (k1), dose 10 ton ha⁻¹ equivalent to 100 g/plants⁻¹ (k2), dose 15 ton ha⁻¹ equivalent to 150 g/plants⁻¹ (k3). The second factorial is the application of NPK Pearls fertilizer (N), consisting of four levels namely: no NPK Pearls fertilizer application (k0), dose 200 kg/ha⁻¹ equivalent to 2,00 g/plant⁻¹ (n1), dose 300 kg/ha⁻¹ equivalent to 3,00 g/plant⁻¹ (n2), dose 400 kg/ha⁻¹ equivalent to 4,00 g/plant⁻¹ (n3).

Manure application not significant on plant height, aged 20, 40, and 60 days after planting, and significantly different to the age of the plant at planting, but highly significant of the life of the current crop of fruit, fruit number and weight of the fruit crop planting. Research results show that the treatment, NPK pearl very, significant effect of plant height at 20, 40, and 60 days after planting, and no real effect on the age of the plant during flowering, fruiting age of the of the current crop, planting fruit number and weight of the fruit crop. Application between cow manure and fertilizers NPK pearl effect no significant effect on plant height at 20, 40, and 60 days after planting during flowering, the age of the current per plant, and weight of fruit per plant.

Key words : manure, *Legeneria leucantha*, growth.

1. PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu faktor yang mendapat prioritas utama dalam pembangunan nasional, mengingat peranannya yang cukup besar dalam menambah devisa negara, peningkat hidup petani, penyuplai bahan baku industri serta memenuhi gisi masyarakat, menciptakan dan memperluas lapangan kerja serta memelihara keselarasan sumber daya alam.

Labu putih (*Legenaria leucantha*L.)Varietas Manisa, termasuk dalam famili Cucurbitaceae, berasal dari India, namun telah beradaptasi dengan baik di Asia Tenggara termasuk Indonesia. Labu putih (*Legenaria leucantha*L.)Varietas Manisa termasuk golongan sayuran buah seperti semangka, mentimun, terong, dan labu siam, tanaman ini merupakan sayuran yang rasanya enak dan dingin. Buahnya dapat dibuat sayur lodeh , oseng-oseng, sop, sayur bening, dikukus dan dilalap, sedangkan daun labu air yang masih muda dapat dibuat sayur, daun labu putihlebih banyak nilai gizinya.bila dibandingkan dengan buahnya.karena daunnya mengandung protein 3.6 % sedangkan buahnya terlalu banyak mengandungair.

Menurut Sunarjono (2004), Kelebihan Labu putih (*Legenaria leucantha*L.) Varietas Manisa dibandingkan tanaman sejenis lainnya yaitu tanaman ini dapat di budidayakan di dataran rendah maupun dataran tinggi. Pertumbuhannya pun mudah, tidak harus

memerlukan perawatan yang khusus, karna bisa menggunakan turus/ajir dan para-para sebagai media rambatannya karena labu air adalah tipe tanaman yang batangnya merambat, namun labu putih dapat juga dirambatkan pada permukaan tanah yang ada di sekitarnya dan umur panen tanaman labu putih juga tergolong cukup cepat.

Kalimantan Timur didominasi oleh tanah ultisol, yaitu tanah yang memiliki kandungan unsur hara makro seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) yang rendah serta bersifat masam dengan status kesuburan tanah rendah sehingga mengakibatkan mutu dan produksi tanaman menjadi rendah. Salah satu penyebab tanah bersifat masam adalah curah hujan yang tinggi, menyebabkan basa mudah tercuci sehingga tanah akan bersifat masam dan kekurangan unsur hara serta dapat menimbulkan racun bagi tanaman karena tanah banyak mengandung Besi dan Al. Dengan kondisi tanah yang demikian, maka diperlukan suatu usaha untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu dengan melakukan pemupukan yang berguna untuk mempercepat pertumbuhan akar, proses pembungaan dan masa panen serta untuk pembentukan buah dan biji.

Di samping pemberian pupuk kandang, untuk meningkatkan produksi tanaman labu putih dapat juga dilakukan dengan memberikan pupuk NPK Mutiarai.Hal ini dilakukan karena pupuk tersebut yang mengandung unsur nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) yang merupakan kunci utama dalam

usaha budidaya tanaman labu air. Berdasarkan uraian diatas maka akan diadakan penelitian mengenai pengaruh pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Labu putih (*Legenaria leucantha*L.) Varietas Manisa. Tujuan Penelitian adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman labu putih (*Legenaria leucantha*L.) Varietas Manisa terhadap pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara. Mendapatkan dosis pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman labu putih (*Legenaria leucantha*L.) Varietas Manisa.

2. METODA PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini di laksanakan di Desa Segoy Makmur, Kecamatan Long Mesangat, Kabupaten Kutai Timur. Pada bulan Maret-juni 2016.

2.2. Bahan dan Alat

Bahan yang di gunakan : Benih labu putih Varietas Manisa, Insektisida Puradan 3G, Fungisida kimia Syngenta, pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara.

Sedangkan Alat Penelitian yang digunakan yaitu :

Turus/ajir, cangkul, dodos, parang, meteran, timbangan analitik, gembor, alat tulis dan dokumentasi, tali rapia, gunting, tugal, ember, papan nama, spaye, laptop, kalkulator dan camera.

2.3. Rancangan Penelitian

Rancangan percobaan menggunakan analisis faktorial 4 x 4 dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian ini terdiri dari 2 (dua) faktor perlakuan dan 3 (tiga) kelompok (blok). Faktor perlakuan tersebut adalah:

Faktor dosis pupuk kandang sapi K, terdiri dari empat taraf yaitu:

k_0 : tanpa pemberian pupuk kandang sapi
 k_1 : dosis pupuk kandang sapi 5 Mg ha⁻¹
 setara dengan 50 gr/tanaman⁻¹

k_2 : dosis pupuk kandang sapi 10 Mg ha⁻¹
 setara dengan 100 gr/tanaman⁻¹

k_3 : dosis pupuk kandang sapi 15 Mg ha⁻¹
 setara dengan 150 gr/tanaman⁻¹

Faktor dosis pupuk NPK Mutiara N

n_0 : tanpa pupuk NPK Mutiara
 n_1 : dosis pupuk NPK Mutiara 200 kg/ha
 setara 2,00 g/tanaman⁻¹

n_2 : dosis pupuk NPK Mutiara 300 kg/ha
 setara 3,00 g/tanaman⁻¹

n_3 : dosis pupuk NPK Mutiara 400 kg/ha
 setara 4,00 g/tanaman⁻¹

Secara keseluruhan terdapat 16 kombinasi perlakuan sebagai berikut:

k_0n_0	k_1n_0	k_2n_0	k_3n_0
k_0n_1	k_1n_1	k_2n_1	k_3n_1
k_0n_2	k_1n_2	k_2n_2	k_3n_2
k_0n_3	k_1n_3	k_2n_3	k_3n_3

Setiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 4 x 4 x 3 = 48 satuan penelitian.

2.4. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut: persiapan lahan, pemeberian pupuk kandang sapi, penanaman, dan pemeliharaan tanaman.

2.5. Pengambilan Data

Pengambilan data tanaman pada setiap petak penelitian di lakukan terhadap 4 sampel tanaman yang berada pada bagian dalam petak (tidak termasuk tanaman pingiran) yang di tentukan melalui hasil pengacakan secara sistematis. Data yang di ambil yaitu :

- Panjang tanaman diukur mulai dari pangkal sampai dengan ujung tertinggi tanaman, pada saat tanaman berumur 20hari, 40 hari, dan 60 hari.
- Waktu berbunga. Dihitung saat pertama kali tanaman berbunga dari hari setelah tanam.

- c. Umur tanaman saat panen diamati dengan menghitung jumlah hari mulai dari saat tanam sampai tanaman dalam petak telah siap dipanen (hari setelah tanam).
- d. Jumlah buah/tanaman. Jumlah buah dapat diketahui dengan menghitung banyaknya buah/tanaman sampai panen ke 3.
- e. Berat buah/tanaman dapat diketahui dengan menimbang berat buah labu putih setelah dipanen.

2.6. Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman labu putih. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan ragam. Bila ada pengaruh perlakuan dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji BNT pada taraf 5%. Bila hasil sidik ragam tidak nyata ($F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{Tabel 5\%}}$) tidak dilakukan uji lanjut. Sedangkan bila hasil sidik ragam berbeda nyata ($F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{Tabel 5\%}}$) atau berbeda sangat nyata ($F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{Tabel 1\%}}$), maka untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan dilakukan uji lanjutan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5% dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{BNT 5\%} = t\text{-tabel} \times \sqrt{2KT \text{ galat}/r}$$

Keterangan:

t-tabel = nilai t-tabel (pada $\alpha = 5\%$ dan derajat bebas galat)

KT Galat = kuadrat tengah galat

r = jumlah kelompok

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Panjang Tanaman pada Umur 20 Hari Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (k) dan interaksinya ($k \times n$) tidak berbeda nyata sedangkan pupuk NPK Mutiara (n) berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman pada umur 20 hari setelah tanam Tabel .

Hasil uji BNT 5 % respon pupuk NPK Mutiara terhadap panjang tanaman umur 20 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 400 kg ha^{-1} (n3) berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk NPK Mutiara (n0), 200 kg ha^{-1} (n1), 300 kg ha^{-1} (n2), dan diantara perlakuan 200 kg ha^{-1} (n1), 300 kg ha^{-1} (n2) tidak berbeda nyata. Tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 400 kg ha^{-1} (n3) yaitu 21,25 cm, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk NPK Mutiara (n0) yaitu 19,69 cm

3.2. Panjang Tanaman Umur 40 Hari Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (k) dan interaksinya ($k \times n$) tidak berbeda nyata sedangkan pupuk NPK Mutiara (n) berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman pada umur 40 hari setelah tanam Tabel 1.

Hasil uji BNT 5 % respon pupuk NPK Mutiara terhadap tinggi tanaman umur 40 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 400 kg ha^{-1} (n3) berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk NPK Mutiara (n0), 200 kg ha^{-1} (n1), 300 kg ha^{-1} (n2). Tanaman palingtinggi dihasilkan pada perlakuan 400 kg ha^{-1} (n3) yaitu 43,20 cm, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk NPK Mutiara (n0) yaitu 41,76 cm.

3.3. Tinggi Tanaman pada Umur 60 Hari Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (k) dan interaksinya ($k \times n$) tidak berbeda

nyata sedangkan pupuk NPK Mutiara (n) berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman pada umur 60 hari setelah tanam Tabel 1.

Hasil uji BNT 5 % respon pupuk NPK Mutiara terhadap panjang tanaman umur 60 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 400 kg ha⁻¹ (n3) tidak berbeda nyata terhadap perlakuan 200 kg ha⁻¹ (n1) dan 300 kg ha⁻¹ (n2), tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan tanpa pupuk NPK Mutiara (n0). Tanaman palingtinggi dihasilkan pada perlakuan 400 kg ha⁻¹ (n3) yaitu 60,22 cm, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk NPK Mutiara (n0) yaitu 59,65 cm

3.4. Umur Tanaman Saat Berbunga

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (k) berbeda nyata, sedangkan pupuk NPK Mutiara (n), dan interaksinya (k x n) berpengaruh tidak nyata terhadap umur tanaman saat berbunga setelah tanam Tabel 1.

Hasil uji BNT 5 % respon pupuk kandang sapi umur tanaman saat berbunga menunjukkan bahwa perlakuan 15Mg ha⁻¹ (k3), 10 Mg ha⁻¹ (k2) dan 5 Mg ha⁻¹ (k1), berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (k0), dan diantara perlakuan (k1, k2, dan k3) tersebut juga berbeda nyata. Umur tanaman palingcepat dihasilkan pada perlakuan 10 Mg ha⁻¹ (k1) yaitu 39,83 hari setelah tanam, sedangkan yang paling lambat dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (k0) yaitu 39,55 hari setelah tanam.

3.5. Umur Tanaman Saat Panen

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (k) berbeda sangat nyata, sedangkan pupuk NPK Mutiara (n), dan interaksinya (k x n) berpengaruh tidak nyata terhadap umur tanaman saat panensetelah tanam Tabel 1.

Hasil uji BNT 5 % respon pupuk kandang sapi umur tanaman saat berbuah menunjukkan bahwa perlakuan 15Mg ha⁻¹ (k3), 10 Mg ha⁻¹ (k2), 5 Mg ha⁻¹ (k1), berbeda sangat nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (k0), dan diantara ketiga perlakuan (k1, k2, dan k3) tersebut juga berbeda nyata. Umur tanaman saat panen paling cepat dihasilkan pada perlakuan 15 Mg ha⁻¹ (k3) yaitu 64,12 hari setelah tanam, sedangkan yang paling lambat dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (k0) yaitu 64,46 hari setelah tanam.

3.6. Jumlah Buah Per Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (k) berpengaruh sangat nyata, sedangkan pupuk NPK Mutiara (n), dan interaksinya (k x n) tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman setelah tanam Tabel 1.

Hasil uji BNT 5 % respon pupuk kandang sapi terhadap jumlah buah per tanaman menunjukkan bahwa perlakuan 5Mg ha⁻¹ (k1), 10 Mg ha⁻¹ (k2), 15 Mg ha⁻¹ (k3), berbeda sangat nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (k0), dan diantara ketiga perlakuan (k1, k2, dan k3) tersebut juga berbeda nyata. jumlah tanaman paling banyak dihasilkan pada perlakuan 10 Mg ha⁻¹ (k2) yaitu 9,25 buah, sedangkan yang paling sedikit dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (k0) yaitu 8,53 buah.

3.7. Berat Buah Per Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (k) menunjukkan berbeda sangat nyata, sedangkan pupuk NPK Mutiara (n) dan interaksinya (k x n) berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman setelah tanam Tabel 1.

Hasil uji BNT 5 % respon pupuk kandang sapi terhadap berat buah per tanaman menunjukkan bahwa perlakuan 5Mg ha⁻¹ (k1), 10 Mg ha⁻¹ (k2), 15 Mg ha⁻¹ (k3), berbeda sangat nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (k0), dan diantara ketiga perlakuan

(k1, k2, dan k3) tersebut juga berbeda nyata. berat tanaman paling banyak dihasilkan pada perlakuan 10 Mg ha⁻¹ (k2) yaitu 20,22 ton ha⁻¹, sedangkan yang paling sedikit dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (k0) yaitu 18,59 ton ha⁻¹.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Penelitian Respon Pupuk Kandang Sapi dan NPK Mutiara serta Interaksinya Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Labu Putih

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm)			Umur	Umur	Jumlah	Berat
	20	40	60	Tanaman	Tanaman	Buah	Buah
	HST	HST	HST	Saat	Saat	Per	Per
				Berbunga	Panen	Tanamn	Tanamn
				HST	HST	(Buah)	Kg
Pupuk Kandang Sapi (k)	*	*	tn	tn	tn	tn	tn
k0	20.40	42.47	59.41	39.55	64.64	5.39	11.62
k1	20.35	42.35	59.42	39.83	64.44	5.37	12.18
k2	20.86	42.86	59.84	39.63	64.20	5.35	11.19
k3	20.79	42.62	59.78	39.78	64.12	5.34	11.90
Pupuk NPK Mutiara (n)	**	**	**	tn	tn	tn	tn
k0	19.69	41.76	58.65	39.80	64.46	5.67	12.25
k1	20.76	42.78	59.81	39.87	64.36	5.33	11.52
k2	20.71	42.74	59.78	39.65	64.30	5.5	11.13
k3	21.25	42.20	60.22	39.46	64.11	5.75	11.99
Intraksi (k x n)	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
k0n0	19.49	41.67	58.6	40.33	64.72	8.17	17.39
k0n1	20.41	42.41	59.41	39.44	64.22	8.28	19.33
k0n2	20.64	42.69	59.66	39.33	64.55	8.63	18.98
k0n3	21.07	43.1	60.02	39.11	64.33	9.06	18.65
k1n0	19.68	41.67	58.60	39.72	64.44	8.21	17.51
k1n1	20.38	42.41	59.50	40.11	64.61	9.00	20.06
k1n2	20.28	42.38	59.49	39.78	64.50	9.28	20.87
k1n3	21.06	42.95	60.05	39.72	64.22	8.47	19.95
k2n0	19.64	41.69	58.61	39.55	64.50	8.35	18.35
k2n1	21.21	43.23	60.26	39.83	64.44	8.71	18.85
k2n2	20.88	42.91	59.93	39.83	63.94	9.84	18.23
k2n3	21.71	43.62	60.56	39.29	63.94	10.09	19.11
k3n0	19.94	41.98	58.8	39.61	64.17	9.21	19.86
k3n1	21.04	43.05	60.06	40.11	64.17	9.78	19.8
k3n2	21.02	42.96	60.02	39.66	64.21	9.83	19.98
k3n3	21.15	43.14	60.24	39.72	63.93	10.45	21.24

Keterangan : Angka rata-rata pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata berdasarkan hasil uji BNT taraf 5 %, ** = berbeda sangat nyata, * = berbeda nyata, tn = berbeda tidak nyata

Hasil sidik ragam menunjukkan perlakuan pupuk kandang sapi (k) berpengaruh berbeda nyata pada panjang tanaman pada umur 20, dan 40 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat panen, jumlah buh per tanaman dan berat buah pertanaman Tabel 1, tetapi berbeda nyata pada tanaman umur 60 hari setelah tanam Tabel 1, secara statistik perlakuan pupuk kandang sapi tidak memberi hasil nyata karena kandungan pupuk kandang sapi tersedia dalam tanah tergolong tinggi dan masih memenuhi kebutuhan tanaman labu putih sehingga berpengaruh tidak nyata, pemberian pupuk kandang sapi terlihat menghasilkan pada umur tanaman saat panen. Dengan ketersediaan unsur hara tersebut dapat merangsang proses cepat dipanen, tetapi ada tendensi bahwa semakin meningkat pula pertumbuhan tanaman, baik pertumbuhan vegetatif maupun generatif. Hal ini dapat diduga bahwa pemberian pupuk kandang pada tanaman labu putih mampu memperbaiki kondisi lingkungan bagi pertumbuhan tanaman. Sebagaimana dinyatakan Sigit dan Marsono (2008), bahwa kelebihan pupuk kandang sapi atau pupuk organik lainnya adalah mampu mengubah struktur tanah menjadi lebih baik bagi perkembangan perakaran, meningkatkan daya pegang dan daya serap tanah terhadap air, memperbaiki kehidupan organisme dalam tanah dan menambah unsur hara didalam tanah.

Hasil sidik ragam yang disajikan pada Tabel 1 memberikan pengaruh pemberian pupuk kandang sapi (k) adalah berpengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman. Sesuai dengan pendapat Sigit dan Marsono (2008), menggunakan pupuk kandang sapi dapat memperbaiki sifat kimia tanah (yaitu meningkatkan ketersediaan unsur makro dan mikro bagi tanah), selain itu juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah (yaitu dapat mengemburkan tanah, memperbaiki

struktur tanah, mengikatkan porositas, aerasi dan daya menahan air) serta memperbaiki sifat biologi tanah (yaitu meningkat jumlah dan aktifitas mikroorganisme tanah (yaitu meningkatkan jumlah aktifitas mikroorganisme tanah). Hasil Penelitian analisa tanah di Desa Giri Agung KTK kebanyakan rendah, adapun KTK yang rendah dapat ditingkat dengan penggunaan pupuk organik yang berguna untuk meningkatkan tanah menjadi gembur dan daya jerap tanah dan untuk meningkatkan kapasitas tukar kation sehingga dapat menampung apabila dilakukan penambahan unsur hara baik secara alami maupun dengan penambahan pupuk (Datu BP et al. 2013). Selanjutnya pemupukan ditentukan oleh keadaan tanah seperti Tanah-tanah pada lokasi studi menunjukkan reaksi tanah agak masam perlu dilakukan pemberian kapur (I Gede EB et al.2017).

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara (n) berpengaruh sangat nyata pada panjang tanaman umur 20, 40, dan 60 hari setelah tanam Tabel 1, tetapi berbeda tidak nyata pada umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat berbuah, jumlah buah per tanaman dan berat buah pertanaman Tabel 1. Hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 1 menunjukan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara 400 kg ha^{-1} setara dengan $4,00 \text{ g/tanaman}^{-1}$ (n3) menghasilkan panjang tanaman labu putih umur 20 hari yang paling tinggi dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk NPK Mutiara (n0) yaitu 21,25 cm, dan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk NPK Mutiara (k0) yaitu 19,69 cm. Perlakuan pupuk NPK Mutiara 400 kg ha^{-1} setara dengan $4,00 \text{ g/tanaman}^{-1}$ (n3) menghasilkan panjang tanaman labu putih umur 40 hari yang paling tinggi dibandingkan dengan tanpa pemberian

pupuk NPK Mutiara (n0) yaitu 43,20 cm, dan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk NPK Mutiara (k0) yaitu 41,76 cm. Perlakuan pupuk NPK Mutiara 400 kg ha⁻¹ setara dengan 4,00 g/tanaman⁻¹ (n3) menghasilkan panjang tanaman labu putih umur 60 hari yang paling tinggi dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk NPK Mutiara (n0) yaitu 60,22 cm, dan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk NPK Mutiara (k0) yaitu 59,65 cm. Hal ini disebabkan karena pupuk NPK Mutiara yang dapat meningkatkan unsur hara N yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti pembentukan dan pertumbuhan bagian daun, batang, dan akar, serta kandungan P dalam tanah tergolong tinggi, dan masih dapat memenuhi kebutuhan tanah, sehingga penambahan NPK Mutiara berpengaruh sangat nyata. Selain faktor tersebut pula dapat disebabkan oleh sifat generatik yang ada dalam tanah itu sendiri.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa Interaksi perlakuan pupuk kandang sapi dan NPK Mutiara berpengaruh tidak nyata pada umur tanaman 20, 40 dan 60 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat panen, jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa pupuk kandang sapi dan NPK Mutiara tidak saling berinteraksi satu sama lainnya dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman labu putih. Seperti dijelaskan oleh Gomez (1995) bahwa dua faktor perlakuan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor berubah pada saat perubahan taraf faktor lainnya. selanjutnya dinyatakan oleh Steel dan Torie (1991) bahwa bila interaksi berbeda tidak nyata, maka disimpulkan bahwa diantara faktor-faktor perlakuan tersebut bertindak bebas satu terhadap yang lain.

Meskipun hasil sidik ragam interaksi antara pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara berbeda tidak nyata, namun hasil penelitian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pada setiap taraf perlakuan pupuk kandang sapi yang dikombinasikan dengan pupuk NPK Mutiara cenderung menghasilkan pertumbuhan tanaman yang paling tinggi, umur tanaman saat berbunga dan panen lebih cepat dibandingkan dengan tanpa pupuk. Keadaan ini disebabkan karena pemberian kedua pupuk tersebut dapat meningkatkan ketersediaan dan serapan unsur hara oleh tanaman labu putih, sehingga tanaman dapat tumbuh baik dan memberikan hasil yang lebih baik.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi faktor pupuk kandang sapi dan faktor pupuk NPK Mutiara berbeda sangat nyata terhadap jumlah buah per tanaman Tabel 1. Hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan k2n2, k2n0, k0n3 cenderung menghasilkan jumlah buah per tanaman yang lebih tinggi dari perlakuan k1n3, k0n2 disusul perlakuan k2n3, k2n1, k1n2, k0n1 kemudian perlakuan k1n0 dan k1n1 serta yang terendah adalah perlakuan k0n0. Hal ini disebabkan karena pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara dengan dosis yang lebih rendah atau lebih tinggi dari dosis anjuran cenderung memberi hasil yang kurang baik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan yaitu sebagai berikut : Pemberian pupuk kandang sapi (k) berbeda tidak nyata terhadap panjang tanaman pada umur 20, dan 40 hari setelah tanam, dan berbeda nyata pada umur tanaman 60 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, tetapi berbeda sangat nyata terhadap umur tanaman saat panen, jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman. Produksi hasil berat buah per tanaman paling tinggi dihasilkan oleh kombinasi perlakuan 15 ton ha⁻¹ (k3) yaitu 20,22 ton ha⁻¹, sedangkan yang paling rendah dihasilkan oleh perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (k0) yaitu 18,59 ton ha⁻¹. Pemberian pupuk NPK Mutiara (n) berpengaruh berbeda sangat nyata terhadap panjang tanaman pada umur 20, 40, dan 60 hari setelah tanam, tetapi berbeda tidak nyata terhadap umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat panen, jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman. Produksi hasil berat buah per tanaman paling tinggi dihasilkan oleh kombinasi perlakuan 400 ton ha⁻¹ (n3) yaitu 18,74 ton ha⁻¹, sedangkan yang paling rendah dihasilkan oleh perlakuan tanpa pupuk NPK Mutiara (n0) yaitu 18,28 ton ha⁻¹.

Interaksi antara pupuk kandang sapi dengan pupuk NPK Mutiara tidak berbeda nyata terhadap panjang tanaman pada umur 20, 40, dan 60 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat panen, jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman. Pemberian kombinasi 15 ton ha⁻¹ pupuk kandang sapi dan 400 ton ha⁻¹ pupuk NPK Mutiara (k3n3) menghasilkan berat buah per tanaman yang paling tinggi yaitu 21,24 ton ha⁻¹.

DAFTAR PUSTAKA

- EB, I. Gede, and Maya PB Jumani. "Evaluation of Soil Revegetation Success Rate Ex-Pit Coal Mine in Kitadin site Embalut Kutai in East Kalimantan." *Agrifor* 16.2 (2017): 195-208.
- Gomez, K. A. dan A. A. Gomez. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. (Terjemahan). E. Syamsudin dan J. S. Baharsjah. UI Press. Jakarta.
- Marsono. 2004. *Pupuk Akar dan Jenis Aplikasi*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Pramana, Datu Bandar. "Pertumbuhan Tanaman Gaharu (*Aquilaria* sp.) di Desa Giri Agung Kecamatan Sebulu Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur." *AGRIFOR* 11.2 (2013): 110-114.
- Steel, R.G.D. & Torrie, J.H. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik (Terjemahan: Bambang Sumantri). Jakarta: PT. Gramedia.
- Sunarjono, H. Hendro. 2004. Bertanam 30 Jenis Sayur. Penebar Swadaya. Depok.